

DIE MODIFIZIERTE HYPNO-SUGGESTIVTHERAPIE
IN DER ZAHNHEILKUNDE

BEATRIX KUNTZE

1979

Aus der Klinik und Poliklinik für
Psychotherapie der Johannes Guten-
berg-Universität Mainz

(Leitung: Professor Dr. med. D. Langen)

DIE MODIFIZIERTE HYPNO-SUGGESTIVTHERAPIE
IN DER ZAHNHEILKUNDE

Inauguraldissertation

Zur Erlangung der Würde des Doktors der Zahn-
medizin der Johannes Gutenberg-Universität in
Mainz, den Medizinischen Fachbereichen
vorgelegt von

BEATRIX KUNTZE

aus Hilden

Mainz, 1978

Fachbereichsdekan: Professor Dr. E. Straub

1. Gutachter: Professor Dr. D. Langen

2. Gutachter: Professor Dr. Dr. W. Ketterl

Tag der mündlichen Prüfung: 17.1.1979



Gesamtherstellung



DITTERS BÜRODIENST

6501 HEIDESHEIM/RHEIN

AM KAPELLCHEN I · RUF 06132/5711

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	Seite 1
<u>I. Theoretischer Teil</u>	
1. Der Schmerz	Seite 3
2. Hypnose	
a) Theoretische Darstellung	Seite 8
b) Die Hypnose in der zahn- ärztlichen Praxis	Seite 17
c) Kontraindikationen	Seite 24
3. Das autogene Training	
a) Darstellung der Methodik	Seite 26
b) Anwendung des autogenen Trainings mit spezieller Berücksichtigung der Zahnmedizin	Seite 29
c) Die gestufte Aktivhypnose als mehr autohypnoide Hypnotherapie	Seite 31
d) Kontraindikationen	Seite 35
4. Distraktionsanästhesie	Seite 37

II. Spezieller Teil

Die modifizierte Hypno-Suggestiv-
therapie in der Zahnmedizin

Seite 40

a) Der Uvulatest

Seite 41

b) Tonbandtext für Patienten, die
erstmalig zur Behandlung kommen

Seite 43

c) Tonbandtext für Patienten, die
zum wiederholten Male zur Be-
handlung kommen

Seite 46

d) Posthypnotische Suggestion

Seite 47

e) Desuggestion des Patienten

Seite 47

III. Diskussion

Seite 49

IV. Zusammenfassung

Seite 56

V. Literaturangabe

Seite 60

VI. Lebenslauf

Seite 68

EINLEITUNG

Noch hält die Angst vor Schmerzen viele Patienten von einem rechtzeitigen Zahnarztbesuch ab. Das damit verbundene Problem ist noch nicht zu voller Zufriedenheit gelöst.

Nach neuen Untersuchungen werden die Menschen dem Schmerz gegenüber sogar immer empfindlicher:

"Unzweifelhaft hat die Schmerzempfindlichkeit der Bevölkerung aufgrund gesellschaftspolitischer Bedingungen zugenommen. Die Verhandlungen des Karlsruher Therapie-Kongresses von 1976 über die Frage deckte sich insofern mit den Ergebnissen dieser Meinungsumfrage.

Etwa parallel dazu hat die Angst zugenommen. Es ist trotz des verstärkten Einsatzes der Lokalanästhesie mit verbesserten lokalanästhetischen Kombinationen nicht gelungen, die subjektiven Schmerzerlebnisse zu reduzieren, es hat lediglich eine Verlagerung von der Präparation der Zahnhartsubstanzen auf die Zahnextraktion stattgefunden.

Die angstausslösenden Schmerzerlebnisse haben besonders in Kinder- und Jugendalter zugenommen.

Unter angstausslösenden Faktoren spielt der allgemeine Anästesiezwischenfall eine bedeutsame Rolle"

(SCHULTE, 1977, S. 666).

Da die meisten Patienten schon mit der Erwartung zum Zahnarzt kommen ("Es tut ganz sicher weh"), ist es vorrangig, das unter anderem von DICK-READ beschriebene Angst-Spannungs-Schmerz-Syndrom an einer Stelle des circulus vitiosus zu unterbrechen, um so Einfluß auf das Geschehen zu bekommen.

Mit der hier dargestellten Methode geschieht es an der Stelle der auftretenden Spannung, der sich der Patient aussetzt, wenn er unter Überwindung aller Befürchtungen trotzdem zum Zahnarzt geht. Indem beim Patienten die Spannung gedämpft wird, verliert der Schmerz seine affektive Komponente. Damit nimmt das subjektiv auftretende Schmerzerlebnis ab.

Die hier beschriebene Behandlungsmethode ist so gestaltet, daß sie leicht in jeder zahnärztlichen Praxis angewendet werden kann, ohne zuviel technischen und finanziellen Aufwand zu fordern. Ihr besonderer Wert liegt darin, daß sie auch Risikopatienten, bei denen eine Anästhesie kontraindiziert ist, nicht ohne schmerzlindernde Hilfe läßt.

1. DER SCHMERZ

Anatomische, physiologische und psychologische Aspekte

" Der Schmerz nimmt eine Sonderstellung bei den Sinneswahrnehmungen ein. Während Gesichtssinn, Gehör, Geruch, Geschmack und Tastsinn der Erkennung unserer Welt, sowie der Verständigung mit unseren Artgenossen dienen, ist der Schmerz nur auf unseren eigenen Körper bezogen. Diese Sinnesmodalität zeigt an, wenn Umwelteinflüsse gefährlich werden, weil sie den Organismus schädigen können. Mit Hilfe dieser Modalität erhalten wir aber auch Nachricht über krankhafte Prozesse in unserem Körper" (ZIMMERMANN, 1977, S.11).

Im Gegensatz zu den anderen Sinneswahrnehmungen findet keine Akkomodation statt, schon dadurch wird das belastende von Dauerschmerzen, wie z. B. starken Zahnschmerzen, verständlich (KEIDEL, 1972).

Nur der bewußt wahrgenommene Schmerz löst ein Schmerzerlebnis aus. In Narkose, in der das übergeordnete Zentrum und damit das Bewußtsein ausgeschaltet ist, kann kein Schmerz mehr empfunden werden.

"Einen unbewußten Schmerz gibt es nicht"
(HASSLER, 1968, S. 1).

Allerdings kann man nicht mehr eine einzige Hirnstruktur als "Schmerzzentrum" bezeichnen, wie man es lange mit dem Thalamus versucht hat (ZIMMERMANN, 1977).

In der Peripherie wird der Schmerzreiz von dem nociceptiven System aufgenommen. Dabei handelt es sich nicht um spezifische Rezeptoren, da es keinen physikalisch, chemisch oder naturwissenschaftlich definierbaren Schmerzreiz gibt (HASSLER, 1968; SCHRÖR, 1977).

Ist aber ein Reiz stark genug, das Gewebe zu irritieren, werden aus den betroffenen Zellen Stoffe freigesetzt, die das System erregen.

Von da aus wird der Schmerz über das Rückenmark vom Tractus spinothalamicus nach zentral geleitet. Seine Fasern enden nicht nur im Thalamus, sondern auch an Kernen der Formatio reticularis, der Medulla oblongata, der Pons, des Mittelhirns. Am Thalamus teilt sich die Schmerzbahn (ZIMMERMANN, 1977, u. a.).

Die laterale Seitenstrangbahn endet in mehreren kleinen Thalamuskernen. Von einem Teil dieser Kerne führt eine doppelläufige Verbindung zu den sensiblen Rindenfeldern des Cortex.

Durch die Rückmeldung vom Cortex zum Thalamus kann eine größere Aufnahmebereitschaft für einen bestimmten Reiz erzeugt werden. Das heißt, der Cortex hat die Fähigkeit, einzelne Sinnesreize zu eliminieren und andere zu verstärken (BROUER und WALLENBERG).

Daraus ergibt sich eine Möglichkeit, auf das Schmerzerlebnis seelisch Einfluß zu nehmen, wie es die Methoden der Auto- und Heterohypnose, aber auch jede Suggestion zeigen.

Der kleinere mediale Strang endet an den Cortex-unabhängigen Thalamuskernen. Sie repräsentieren die subcorticale Schmerzleitung, die bei Ausfall des corticalen Systems verantwortlich ist für den sogenannten Thalamusschmerz.

Dieser wird als Schmerzsensation mit schlecht lokalisierbarer Hyperpatie (FOERSTER), oft sogar bei Analgesie erlebt.

Diesem Schmerzzentrum wird der Schmerzaffekt zugeschrieben (HASSLER, 1963).

Da beide Schmerzleitungen über die Formatio reticularis miteinander in Verbindung stehen, beeinflussen sie sich gegenseitig. Die Formatio reticularis übernimmt bei der zentralen Steuerung von ankommenden Reizen eine entscheidende Rolle, da sie von allen sensorischen Bahnen

Informationen erhält und außerdem an dem motorischen System mit einem hemmenden und einem fördernden Anteil beteiligt ist.

Mit anderen Worten, sie ist das Zentrum, in dem die Schlaf-Wach-Periodik geregelt wird (KEIDEL, 1972; MILTNER, 1975).

Außer der *Formatio reticularis* nimmt das Frontalhirn Einfluß auf die affektive Schmerzreaktion, was mittels der chirurgischen Leukotomie zusätzlich bewiesen wurde (URSULA HOFFMANN, 1971).

Aus rein physiologischer Sicht lassen sich folgende Aspekte des Schmerzes nicht erklären: "Die Wirkung von Placebo, das Fehlenkönnen von Schmerzen bei ausgedehnten Läsionen, das Vorliegen von Schmerzen ohne Läsionen der Peripherie, das peripheren oder des zentralen Nervensystems, die hypnotische Linderung oder Erzeugung von Schmerz, die Behebung von Schmerz durch Ablenkung und durch Einschränkung des Bewußtseins, die Steigerung von Schmerzen durch Angst und seine Verminderung durch Vertrautsein mit dem Stimulus, den Einfluß kultureller Faktoren auf Schmerzempfindlichkeit und Verhalten" (ADLER, 1977, S. 34/35).

ENGEL hat den Schmerz folgendermaßen definiert:

"Schmerz ist eine grundlegend unangenehme Empfindung, die dem Körper zugeschrieben wird und dem Leiden entspricht, das durch die psychische Wahrnehmung einer realen, drohenden oder phantastischen Verletzung hervorgerufen wird" (ADLER, 1977, S. 35).

Der Zusammenhang zwischen Schmerz und Angst wird auch bei der Placebowirkung deutlich. Bei Vorliegen von Aufregung und Angst haben Placebos eine viel größere analgetische Wirkung. Bei einer pharmakologischen Hypalgesierung tritt zur chemischen Wirkung die psychische dazu, durch das "schutzbringende Objekt" (ADLER, 1977).

2. HYPNOSE

a) Theoretische Darstellung

"Hypnose ist ein durch affektive Faktoren hervorgerufener Zustand einer (oftmals geringen) Senkung des Bewußtseins, in dem eine Regression der Grundfunktion der Persönlichkeit (Denken, Fühlen, Wollen) sowie der körperlichen Funktionen eintritt.

Die Einsicht in die reale Situation geht dagegen höchst selten verloren. Die Reaktionsweise bleibt dem Hypnotisierten in der Hypnose fast immer bewußt.

Das Wesentliche des hypnotischen Zustandes ist das aktive Erleben der suggerierten Situation bei Erhaltenbleiben eines mehr oder weniger getrüben Wirklichkeitsbewußtseins. Hand in Hand damit geht, daß sich der Hypnotisierte über das Schauspielerische und Gekünstelte oft selber im Klaren ist, was von seriös eingestellten bis zu einem gewissen Grade mit Unlustgefühlen empfunden wird und sie oft hinterher daran zweifeln läßt, wirklich im hypnotischen Zustand gewesen zu sein.

Introspektive Beobachtungen zeigen aber auch in diesen Fällen, daß unter dem Einfluß der unter starker Gefühlsbindung entstandenen Senkung des zuvor eingeengten Bewußtseins eine Regression geistiger und körperlicher Funktionen eingetreten war" (STOKVIS und LANGEN, 1969, S. 10).

Später ergänzte LANGEN die Definition, in der zusätzlich auf die vegetativen Vorgänge bei der Hypnose eingegangen wird:

"Hypnose ist ein durch Suggestion herbeigeführter eingengter und verschiedengradig gesenkter Bewußtseinszustand mit trophotropen vegetativen Umschaltungen. Für eine Hypnotherapie ist vor allem der Anfang wichtig, da die Vorgänge später im Sinne neu erlernter Reaktionen ablaufen" (LANGEN, 1972, S. 28).

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß der Hypnotisierte nicht gegen seinen Willen und nicht ohne seine Mithilfe (Fixieren und Konzentration auf die monotone Stimme des Hypnotisators) in diesen Zustand der tiefen Entspannung kommen kann. Der Hypnotisator übernimmt dabei nur die Rolle eines Lehrers und kann sogar durch Tonbandaufnahmen oder eine Schallplatte ersetzt werden (LANGEN, 1972).

Ein für die psychologische Erklärung wichtiger Faktor ist die gefühlsmäßige Beziehung zwischen Hypnotisiertem und Hypnotisator. Sie kann aus Gefühlen der Sympathie, Achtung, Freundschaft, Verliebtheit oder einfach der notwendigen Mitarbeit des Kranken bestehen (LANGEN, 1972).

Diese Patient/Arzt-Beziehung, die einer der wichtigsten Faktoren für das Zustandekommen einer Suggestion und damit auch einer Hypnose ist, wird bei der Hypnotherapie

seit alters her als "Rapport" bezeichnet. Jeder Mensch ist auch somit leichter durch ihm nahestehende Personen zu beeinflussen, zu denen er Vertrauen hat.

Dabei erfolgt bei dem Patienten eine sogenannte Regression auf eine infantile Entwicklungsstufe, bei dem der frühkindliche "Gefühlsprimitivismus" (KRONFELD) wiederauflebt. Es ist jene Einstellung zur Umwelt und im besonderen Maße den Eltern gegenüber, "... die in passiver Hingabe und magisch-, archaischen Empfindungen zum Ausdruck kommt. Wie ein Kind seinen Eltern, so traut der Patient seinem Hypnotherapeuten oft eine magische Potenz zu ..." (STOKVIS und LANGEN, 1965, S. 5), auch wenn der Patient es aufgrund seiner Ausbildung besser weiß.

Die Neigung des Patienten, sich in infantiler Weise an den Behandler zu binden, kann durch folgende Faktoren erleichtert werden: Zum ersten muß der Behandler danach trachten, dem Patienten Vertrauen zu seiner Suggestierbarkeit zu geben. Dazu bieten sich Suggestibilitätstests an. Außerdem sind Bestimmtheit in Blick, Haltung und Stimme des Behandlers ausschlaggebend. "Er reagiert dabei offensichtlich so, als habe er zwei Persönlichkeiten: Er sieht sich selbst gleichzeitig als Befehlsempfänger und als das andere, mächtigere Ich, das die Befehle gibt und gleichzeitig Repräsentant des 'Überich' ist" (PAVESI, 1959, S. 46).

Mit zunehmender Einengung und Senkung des Bewußtseins tritt die Regression immer mehr in den Vordergrund und erfaßt schließlich die gesamte Persönlichkeit. Das Wollen zeigt insofern eine Regression, als die Willensimpulse des Hypnotisierten durch die Gedanken und Vorstellungen, d.h. Willensäußerungen des Hypnotherapeuten zurückgedrängt werden.

Diese Ich-fremden Willensimpulse werden nur unter dem Einfluß der genannten Gefühlsbindungen aufgrund der Identifikation und Introjektion übernommen (sog. Akzeption). Anschließend werden sie durch den psychischen Vorgang der Autosuggestion aus den weniger bewußten Gebieten der Persönlichkeit (dem Vor- und Unbewußten) in die bewußten Gebiete des Ichs verschoben (sog. Stadium experiendi). Das ist der Suggestionsprozess im engeren Sinne (subergo = unterschieben). Der Hypnotisierte jedoch empfindet diesen Vorgang als "magische Beeinflussung" (STOKVIS und LANGEN, 1965, S. 7).

Die Neigung, sich den Wünschen des Hypnotherapeuten zu 'unterwerfen' ist mehr oder weniger ausgeprägt, trotzdem bleibt er sich seiner Handlungen auch in diesem Zustand voll bewußt, auch wenn der Patient nach außen schläfrig und benommen erscheint. Aus diesem Grund ist die Bezeichnung "Unterwerfung" im Prinzip falsch.

Es lassen sich jedenfalls Hypnosen ebenso, ja meist besser,

auf der Basis einer Kooperation aufbauen, bei der einer (der Hypnotisierte) dem anderen (dem Hypnotisator als Fachmann) für die Zeit der Hypnose die Führung überläßt.

"Viele glauben, daß der Patient in Trance die Kontrolle über den eigenen Willen verliert. Es ist wahr, daß er in Trance in bestmöglicher Weise die Befehle und Suggestionen des Hypnotisators ausführen will.

Das alles geht aber nur solange, wie wir uns darauf beschränken, nur solche Dinge zu verlangen, die nicht seiner Moral zuwider laufen" (PAVESI, 1959, S. 50/89).

"Der Mensch tut in der Hypnose dem Hypnotisator zuliebe alles was er verlangt, alles ... außer einem und zwar: ohne weiteres den Wall von Ge- und Verboten zu überschreiten, womit das Ideal-Ich des Individuums dauernd eine Kontrolle über seine bewußten (und unbewußten) Handlungen ausübt.

Geht der Hypnotisierte dennoch weiter als seine ethische Normen gestatten - was im Wachzustand natürlich genauso gut vorkommen kann - dann überfällt ihn eine starke Gewissensangst, die meist die Hypnose sprengt"

(STOKVIS und LANGEN, 1965, S. 75).

Ausschlaggebend für die Suggestibilität eines Patienten sind sowohl einzelne Persönlichkeitsmerkmale, (die allgemeine persönlichkeitspezifische Suggestibilität) und Umweltfaktoren (die situationsgebundene Suggestibilität).

Die allgemeine Suggestibilität ist hauptsächlich davon abhängig, ob es sich um einen psychisch gesunden Menschen handelt, der die Bereitschaft besitzt, mit dem Therapeuten zusammenzuarbeiten und ihm während der Hypnose die Führung zu überlassen. Die persönlichkeitspezifische Suggestibilität ist altersabhängig. Kinder sind sehr suggestibel, Jugendliche in der Pubertät weniger. Im Erwachsenen-Alter erreicht die Suggestibilität dann die für den einzelnen typischen Ausmaße, um im Alter wieder etwas abzusinken. Dabei spielt Intelligenz keine Rolle (LANGEN, 1972).

Die situationsgebundene Suggestibilität ist hauptsächlich von der Motivation des Patienten abhängig. So sind Patienten gerade in der Situation einer schmerzhaften Behandlung bereit, sich an diesen "Rettungsanker" zu klammern (z. B. Frauen während der Entbindung und ebenso Patienten in der zahnärztlichen Behandlung). Das Gefühl der Geborgenheit ist dabei für den Patienten entscheidend.

"Ferner bewirken alle Beruhigungsmittel einschließlich Alkohol eine Steigerung der Suggestibilität. Ebenso erzeugen Intoxikationen oder autotoxische Zustände (z. B. Urämie, aber auch Colitis ulcerosa) eine gesteigerte Beeinflußbarkeit" (LANGEN, 1972, S. 11).

Haben es Behandler und Patient nun geschafft, daß der Patient diesen vertieften Ruhezustand erreicht hat und ist die Behandlung beendet, hat der Arzt die Möglichkeit, über eine posthypnotische Suggestion den Patienten auch nach der Hypnose noch eine Hilfe mit auf den Weg zu geben, z. B. indem er sagt: "... wenn Sie das nächste Mal zur Behandlung kommen, werden Sie diesen Zustand der gelösten Entspannung ebenso erreichen wie heute."

"Die Art des Bewußtseinszustandes, in dem posthypnotische Aufträge ausgeführt werden, hängt von der autosuggestiven Vorstellung des Hypnotisierten darüber ab.

Meistens befindet sich der Betreffende bei der Ausführung posthypnotischer Suggestionen im Wachzustand. Es besteht keine Regression mehr im Denken, Fühlen und Wollen und trotzdem bleibt die Suggestion des Hypnotherapeuten wirksam.

Theoretisch kann man sich vorstellen, daß auf die Akzeption die Realisation und Ausführung nicht unmittelbar folgt.

Wird sich der Patient unmittelbar nach dem Erwachen seines Auftrags bewußt, kann man von einer kontinuierlichen posthypnotischen Suggestion reden, geschieht dies erst später, dann spricht man von einer posthypnotischen Suggestion auf Zeit. Der Termin kann sogar ein Jahr betragen" (STOKVIS und LANGEN, 1965, S. 11).

Weitere Erfahrungen sammelte LANGEN durch introspektive Mitteilungen einiger Studenten: "Man kann die Auswirkungen posthypnotischer Suggestion mit einem inneren Zwang bzw. Zweifel vergleichen, wie er bei Menschen mit zwangsneurotischen Zügen besteht.

Dieser Zwang hat seinen Ursprung im idealen Ich, das hierbei einem Ideal-Ich nacheifert, das vom Hypnotisator stammt, mit dem der Hypnotisierte sich weitergehend identifiziert hat. Hierdurch hat die Introjektion der Ich-fremden Vorstellung stattgefunden, die nun teils als neues Ideal-Ich ihre Wirkung innerhalb der hypnotisierten Persönlichkeit entfaltet (Ich-fremder Wille), teils die Denkfunktionen beeinflusst und schließlich als autosuggestive Vorstellung (Einfluß auf das unbewußt erlebende Subjekt) weiterwirkt" (STOKVIS und LANGEN, 1965, S. 12).

Die Ausführung hängt letztlich von zwei Instanzen ab: "Der Antrieb durch die Bindung an den Hypnotisator und die Hemmung dieses Antriebes durch verschiedene Faktoren.

Der wichtigste dabei ist die ständige Kontrolle durch das Ideal-Ich. Es übernimmt die Rolle des Zensors und ist mächtig genug, den hypnotischen Zustand aufzuheben, wenn der Auftrag der individuellen Normvorstellung zuwider läuft" (STOKVIS und LANGEN, 1965).

b) Die Hypnose in der zahnärztlichen Praxis

Gerade in der zahnärztlichen Behandlungssituation sind die Patienten auf die Vermittlung des Gefühles der Geborgenheit besonders angewiesen, da die Angst vor dem Zahnarzt bzw. die Angst vor den Schmerzen (Algophobie) verbreitet ist. Ebenso ist die Angst vor dem Tadel einer schlechten Mundhygiene für die Angst und damit für die Spannungen im Arzt/Patienten-Verhältnis verantwortlich. Wenn nun der Zahnarzt eine Hypnosebehandlung für angezeigt hält, sollte er zuerst mit einem Suggestibilitäts-Test beginnen.

Unter Suggestion versteht LANGEN einen Ich-fremden Einfluß, der bei positiver emotioneller Wechselwirkung angenommen und autosuggestiv verarbeitet wird (LANGEN, 1972, S. 7).

Der Suggestibilitäts-Test soll dem Arzt einen Einblick in die Beeinflußbarkeit des Patienten geben, auf der dann die spätere Behandlung aufgebaut werden kann. Ferner soll er, besonders Patienten, die dieser Art der Entspannungstherapie kritisch gegenüberstehen oder kein Vertrauen haben, von der Behandlungsmethode überzeugen und so innere Widerstände abbauen.

Beispiele für Suggestibilitätstests (Nach einer Zusammenstellung von URSULA HOFFMANN, 1971, S. 29/30):
Zu den bekanntesten Tests gehören der Rückwärtsfallversuch, ebenso wie der Pendelversuch nach CHEVREU u.a.
Beim Rückwärtsfallversuch (postural body sway test) steht die Versuchsperson mit geschlossenen Füßen, an den Körper angelehnten Armen und mit geschlossenen Augen. Sonst soll sie passiv und entspannt auf die Worte des Hypnotisators hören. Sie wird aufgefordert, die Suggestion "Ich falle hinten über" mitzudenken und sich dies vorzustellen. Man muß aber hinzufügen, daß sie aufgefangen werde und deshalb nicht zu fürchten habe, sich zu verletzen.
Nach kurzer Zeit fangen leicht Beeinflußbare an zu schwanken, um dann tatsächlich nach hinten zu fallen.

Beim CHEVREUSchen Pendelversuch hält die Versuchsperson eine an einer Schnur hängende Kugel. Man fordert die Testperson auf, sich ganz auf die Kugel zu konzentrieren, sich im übrigen aber völlig zu entspannen. Bald fängt die Kugel an zu pendeln. Mit der Konzentration auf die Bewegung der Kugel kann die Versuchsperson deren Richtung beeinflussen (STOKVIS und LANGEN, 1965).

Ein anderer Test ist der Handfalteversuch: Der Patient wird aufgefordert, die Hände zu falten und den Worten des Hypnotisators zu folgen. Er soll die Hände so fest wie möglich falten, so daß sie wie zusammengeschweißt erscheinen. Dann fordert man ihn auf, die Hände, die zusammengewachsen erscheinen, zu trennen, sagt aber gleichzeitig, daß dies umso schwieriger wird, je mehr er es versucht.

Dieser Test gelingt oft relativ schnell. Seine Wirkungsweise erklärt sich u.a. auch leicht aus den anatomischen Gegebenheiten der Finger (Die Gelenke sind dicker und bilden somit ein Gleithindernis) und dem psychisch hervorgerufenen Muskelblock. Dieser hat seine Ursache in der Suggestion: "Je mehr Sie es versuchen, desto unmöglicher erscheint es." Hierbei kommt das Gesetz von COUE ("Loi des effets convertis") zur Wirkung: "Die Kraft der Phantasie ist proportional dem Quadrat der des Willens" (PAVESI, 1959, S. 95).

Ein anderer Versuch zielt nicht auf eine Muskelreaktion sondern provoziert ein Wärmegefühl: Der Patient steht mit geschlossenen Augen und hält zwischen beiden Handflächen eine Münze. Ihm wird suggeriert, daß in kurzer Zeit die Münze warm wird, immer wärmer, bis sie schließlich ganz heiß ist und auf den Händen brennt. Die Reaktion hierauf gibt einen guten Einblick in die Vorstellungskraft des Betroffenen, der ja eine entscheidende Bedeutung

für die Realisation einer Suggestion zukommt (PAVESI, 1959). Allerdings kann diese unangenehme Wärmesensation möglicherweise eine negative Einstellung zur Hypnose hervorrufen.

Einfacher in der Ausführung und sehr wirksam ist der Versuch der Augenkatalepsie, der von WOLBERG beschrieben wurde: Man fordert den Patienten auf, die Augen fest zu schließen und einen Punkt auf der Innenseite der Stirn oberhalb der Nase zu fixieren. Dann läßt man ihn versuchen, die Augen zu öffnen.

Aus rein physiologischen Gründen ist dies nicht möglich. Durch das nach innen und oben Drehen der Bulbi entsteht nämlich eine Innervationssperren, die den Muskulus levator palpebrae hemmt (STOKVIS und LANGEN, 1965; PAVESI, 1959).

In der zahnärztlichen Praxis werden diese Versuche begreiflicherweise vom Patienten nicht voll akzeptiert sondern als Hokusfokus angesehen, da sie nicht auf die zahnärztliche Behandlungssituation abgestimmt sind.

Als für die zahnärztliche Situation besonders entwickelten Suggestibilitätstest hat MUENCH (1973) den Uvulatest beschrieben: " Bei der Untersuchung aller Zahnreihen im Oberkiefer streicht der Zahnarzt mit dem Mundspiegel leicht über eine Stelle des weichen Gaumens, die er sich merkt.

Bei dem Patienten löst er damit eine Würgereaktion aus. Solange der Patient noch unter dem unangenehmen Gefühl des Brechreizes steht, wird ihm erklärt, daß es sich um eine Schutzreaktion seines Körpers handelt, um zu verhindern, daß er etwas in die Atemwege bekommt und er daran erstickt. Beim Essen von Speisen bliebe diese Reaktion jedoch aus. Dann erklärt man dem Patienten, daß diese Reaktion ausgeschaltet werden könne und gibt dazu folgende Anweisung: "Sie brauchen nur tief einzuatmen und die Luft anzuhalten, bis ich bis sieben gezählt habe, dann ist der Brechreiz verschwunden"

(MUENCH, 1973, S. 20).

Daraufhin berührt der Zahnarzt dieselbe Stelle nochmals mit dem Spiegel, wo er vorher den Würgereiz ausgelöst hat. Bei gut beeinflussbaren Patienten kann er dann zumindest eine Abnahme der Intensität des Würgereflexes beobachten, die dem Patienten gegenüber als Zeichen seiner positiven Suggestibilität ausgedeutet werden kann.

Einleitung der Hypnose

Am besten geeignet ist die Verbalsuggestion in Kombination mit der Fixation: "Für alle Formen der Fixationsmethode sollten glänzende Gegenstände (Metallkugeln, aber auch Bleistiftspitzen), wie sie früher oft benutzt wurden, vermieden werden, weil sie ungewollte Spontanhypnosen auslösen können (z. B. durch Stoßstangen voranfahrender Autos auf der Autobahn). Um eine forcierte

und prolongierte Konvergenzhaltung der Augen zu erreichen, muß das Objekt, auf das die Augen konvergieren sollen, in einer für die Konvergenz optimalen Entfernung etwas oberhalb der Augennachse gehalten werden, also bei Kurzsichtigen näher, bei Weitsichtigen entfernter" (LANGEN, 1972, S. 34).

In der zahnärztlichen Praxis markiert man am besten einen Punkt oberhalb der Augenhöhe des Patienten und läßt ihn diesen fixieren, dabei suggeriere man dem Patienten, daß seine Augenlider immer müder und schwerer werden und daß er sie ruhig schließen kann.

Auch für die Durchführung einer Hypnosebehandlung in der zahnärztlichen Praxis galt bis jetzt, daß die erste Hypnose außerhalb jeglicher Zahnbehandlung durchgeführt (sog. Leerhypnose) und der Patient nach Einleitung des hypnotischen Zustandes eine zeitlang entspannt liegen gelassen werden mußte, um ihm dabei die Suggestion mit einzuflechten:

"Wenn wir uns das nächste Mal treffen und ich Ihre Zähne behandeln soll, fühlen Sie sich ebenso ruhig und entspannt, wie Sie es gerade jetzt tun. Sie werden sich an die heutige Behandlung erinnern, wie an eine schöne behagliche Ruhepause" (WINBERG, 1969).

Da es keine objektiven Kriterien für einen hypnotischen Zustand gibt und insbesondere nicht für das Ausmaß einer Hypnose, empfiehlt es sich, nach jeder zahnärztlichen Behandlung - ob sie nun durch eine Hypnose eingeleitet wird oder nicht - sich so zu verhalten, als wäre der Patient in einem tiefen Hypnosezustand. Hiermit beugt man Komplikationen vor, von denen der hysterische Dämmerzustand der schlimmste ist (LANGEN, 1977, mündliche Mitteilung).

Das kann etwa mit folgenden Worten geschehen: "Wir wollen nun den angenehmen Zustand beenden, indem Sie sich kräftig recken. Nun atmen Sie tief ein paarmal ein und aus und öffnen die Augen."

c) Kontraindikationen

Man kann wohl sagen, daß die Hypnotherapie Risiken mit sich bringt, wenn sie von unqualifizierten Menschen praktiziert wird. "... Fügen wir noch hinzu, daß der Kranke glücklicherweise oft selbst Vorsichtsmaßnahmen trifft, indem er eine defensive Haltung einnimmt. Patienten mit einem fragilen Ich oder Patienten, die eine Gefahr für ihre Persönlichkeit spüren, besitzen ausreichende Verteidigungswaffen, die ein Engagement in hypnotische Beziehungen zulassen oder auch nicht. Sogar wenn sich der Patient engagiert, wird er nicht vollständig zum Automaten: Die Verteidigungswaffen und die Widerstände sind nicht ganz außer Funktion gesetzt " (CHERTOK, 1970, S. 95/96).

Die absoluten Kontraindikationen lassen sich nach LANGEN folgendermaßen gliedern:

1. Bei Patienten mit endogenen und exogenen Psychosen
2. Bei Patienten, bei denen durch die Hypnose ein Vergewaltigungserlebnis reaktiviert werden kann
3. Bei somatisch Kranken, die eine geeignete Somatherapie ablehnen
4. Bei einem Patienten, der aus Glaubensgründen Einwendungen gegen eine Hypnosebehandlung macht

Neben diesen absoluten existieren auch relative Kontraindikationen. Sie treten meist erst im Laufe der Behandlung auf:

1. Wenn unangenehme Nebenerscheinungen auftreten
2. Bei heftiger Furcht, Abneigung oder Widerwillen gegen eine Hypnosebehandlung
3. Besteht zwischen Hypnotherapeuten und Patienten eine persönliche Bindung (Arbeitskollege, Bekannter, Freund, Sexualpartner) ist eine Hypnotherapie meist kontraindiziert (LANGEN, 1972).

3. DAS AUTOGENE TRAINING

a) Darstellung der Methodik

Das autogene Training ist eine Methode der konzentrativen Selbstversenkung, die mittlerweile weit verbreitet ist.

"Das Prinzip der Methode ist darin gegeben, durch bestimmte physiologisch rationale Übungen eine allgemeine Umschaltung der Versuchsperson herbeizuführen, die in Analogie zu den älteren fremdhypnotischen Feststellungen alle Leistungen erlaubt, die den echten suggestiven Zuständen eigentümlich sind" (SCHULTZ, 1976, S. 1).

Von O. VOGT wurde bereits beschrieben, daß eine Versuchsperson mit Hilfe der Autohypnose in der Lage ist, bei sich selbst echte hypnotische Zustände herbeizuführen und auf diese Weise, sich eine weitgehende Ruhigstellung und Erholung verschafft; sie kann insbesondere in irgendwelchen physisch oder psychisch kritischen Zeiten durch Einschaltung einer autohypnotischen Phase verhindern, daß vorher laufende Erregungen bis zu einem wirksamen schädlichen Grade steigen. So ist Autohypnose ein Mittel, um 'prophylaktische Ruhepausen' einzulegen (VOGT, 1897).

Als physiologische Vorgänge läßt sich die Entspannung im Muskelrelaxation wiedererkennen und kontrollieren und das Wärmegefühl geht mit einer gesteigerten peripheren Durchblutung einher, die oft schon aufgrund der allgemeinen

Entspannung zu beobachten ist. Bei weiteren Trainingsstufen geht die Beeinflussung bis zu willentlicher Beeinflussung der Herztätigkeit.

Das Phänomen des autogenen Trainings läßt sich als verschiedengradig gesenkte Bewußtseinslage bzw. partiellen Schlaf (oder Wachsein) benennen (LANGEN, 1972), indem die Aufmerksamkeit und die Reaktion auf Reize der Umgebung auf ein Mindestmaß eingeschränkt ist.

"Wir würden demnach zusammenfassen können, daß unter Einwilligung der Versuchsperson, die genügend Selbstverfügung besitzen muß, in geeigneter Körperhaltung eine Außenreizverarmung, oft unter Mitwirkung von Monotonieeinflüssen, zu einer sammelnden Einengung führt, in der nun teils 'reflektorische Überwältigung', teils Automatismen und Wandlungen des Innenlebens einspringen" (SCHULTZ, 1976, S. 12/13).

Beim Erlernen des autogenen Trainings beginnt die Versuchsperson zuerst mit dem Einnehmen der richtigen Stellung. Am besten für das Erlernen der Übungen wäre die liegende Position (wie im Zahnarztstuhl), da die Versuchsperson hierdurch zu sehr an einen Ort gebunden ist, wird im allgemeinen die sogenannte "Droschkenkutschhaltung" vorgezogen.

Durch das Schließen der Augen sollen nun die optischen Reize schon weitgehend ausgeschaltet werden. Damit sind

die gleichen Bedingungen geschaffen, wie bei Fixationshypnosen, da die Beziehung zwischen Augenschluß und Bewußtseinszustand schon in der älteren Hypnose-literatur erörtert wurde. Nun erst beginnt das Erlernen der Grundübungen:

Der Ruhetönung ("Ich bin ganz ruhig"), der Schwere (ausgehend von: "Mein rechter bzw. linker Arm ist ganz schwer") und der Wäremübung.

Als nächste Schritte erfolgen die Konzentration auf die Herztätigkeit, die Atmung und das Sonnengeflecht.

Die Unterstufe des autogenen Trainings wird durch die Ergänzung: "Die Stirn ist ein wenig kühl" abgeschlossen. Die einzelnen Übungen werden jeweils 14 Tage geübt, bevor zum nächsten Schritt übergegangen wird.

Hat die Versuchsperson das Verfahren einmal unter Aufsicht eines Arztes erlernt, ist sie, wenn sie täglich weiterübt, in der Lage, die Methode in Krisensituationen einzusetzen.

Damit ist sie in der Lage affektive, normalerweise nicht steuerbare Reaktionen, einzuschränken und ihre schädliche Wirkung auf ihren Zustand einzudämmen.

b) Anwendung des autogenen Trainings mit spezieller
Berücksichtigung der Zahnmedizin

"Es hat sich gezeigt, daß der versenkte Mensch ebenso-
wohl weite Gebiete der Sinnesempfindungen ausschalten
als auch umgekehrt nach innerer Einstellung sich auf
einem bestimmten gemischten Teilgebiet mit konzentrativ
gesteigerter Hingabe zuwenden kann. Dadurch ergibt sich,
daß wir unseren Versuchspersonen durch das Training
die Möglichkeit vermitteln, sinngemäß Eigensensationen
zu "verstärken" oder "abzuschwächen"; ganz identisch
können wir ja auch dieselben gegensinnigen Leistungen
fremdsuggestivem Wege anregen" (SCHULTZ, 1976, S. 109).

Aus diesen Ausführungen ergibt sich auch die praktische
Anwendungsmöglichkeit auf dem Gebiet der Schmerzbe-
kämpfung: "Voraussetzung ist allerdings dabei, daß es
sich nicht um unausgesetzte Schmerzreize handelt, die
begreiflicherweise auf diesem Wege nicht angebar sind.
Besonders geeignet sind unangenehme oder schmerzhaft
Alltagserlebnisse, deren Eintritt vorhergesehen werden
kann, also etwa kleinere äußere Eingriffe, besonders
zahnärztlicher Art.

Auch hier gilt das für die Resonanzdämpfung der Affekte
prinzipiell Ausgeführte.

Die im Training angestrebte Leistung ist nicht etwa das Unterdrückenwollen störender oder schmerzhafter Erlebnisse oder der durch sie gesetzten Reaktionsausbrüche, sondern das Erlebnis selbst wird ausgelöscht" (SCHULTZ, 1976, S. 111).

Ein weiteres Anwendungsgebiet der Übungen ist vor allem die Geburtshilfe, wo sie den schwangeren Frauen als Vorbereitung auf die Geburt beigebracht wird und wegen der guten Erfahrungen, die damit gemacht wurden, allgemein anerkannt ist (ROEMER, PRILL, SCHÄETZING).

Gute Erfolge hat auch die von STERN angewandte Methode der "psychosomatischen Prämedikation", bei der der Patient auf dem zahnärztlichen Behandlungsstuhl zu Entspannungsübungen angeleitet wird.

"Aus dem Gesagten ergibt sich, daß es sich bei der 'psychosomatischen Prämedikation' nicht um eine Hypnose handelt. Sie ist ihrem Wesen nach von den modernen klinischen Einleitungsmethoden abgeleitet. Da sie keinen hypnotischen Zustand herbeiführt, kann sie von jedem Praktiker auch ohne spezielle Ausbildung in Hypnose angewendet werden" (URSULA HOFFMANN, 1971, S. 45).

c) Die gestufte Aktivhypnose als mehr autohypnoide Hypnotherapie

Eine weitere Methode zur Schmerzbehandlung, die auch auf den Grundübungen des autogenen Trainings aufbaut, ist die gestufte Aktivhypnose (1946 von E. KRETSCHMER beschrieben).

Sie ist ebenso ein aktiv-autohypnoides Verfahren, das mehr von der klinischen Behandlungssituation ausgehend aktivierende und abkürzende Modifikationen des autogenen Trainings benutzt, um Patienten schneller in den für sie wichtigen autohypnotischen Zustand zu führen (WINBERG, LANGEN).

In der Behandlungssituation beim Zahnarzt sieht das in der praktischen Durchführung so aus, daß der Patient sich zuerst auf Ruhe-Schwere-Wärme konzentriert und dabei eine verlängerte Fixierhaltung der Augen durchführt. Nun bietet der behandelnde Arzt dem Patienten als Konzentrationshilfe fremdsuggestiv z.B. folgende Sätze an:

" Ich erlebe alles in großer Entfernung"

" Alle Dinge um mich herum ereignen sich in großem Abstand"

" Kopf, Gesicht gelöst und schmerzfrei" (LANGEN).

Da es sich hierbei nicht um ein reines autohypnoides Verfahren handelt, muß hier allerdings der Patient nach der Behandlung wie bei einer Heterohypnose desuggeriert werden.

So können auch andere Selbstentspannungsmethoden zumindest ausschnittsweise in die Behandlung mit eingebaut werden, wozu sich speziell die Konzentration auf die Atmung besonders eignet.

Zusammenfassend kann man für autogenes Training und gestufte Aktivhypnose sagen, daß die im Hypnoid selektiv eingeengte Aufmerksamkeit auf die entweder vom Patienten selbst oder vom Arzt angesagten Übungssätze gerichtet wird.

Die zentralnervöse Grundlage der Entspannung ist die Abnahme retikulärer Aktivität: die entspannte Haltung (speziell im modernen Zahnarztstuhl bei der Behandlung), die Entleerung des Bewußtseins durch psychische Ablenkung und Einengung vermindert die in der Formatio reticularis eingehenden Impulse aus der Umwelt, d.h. von den sensiblen und sensorischen Propriozeptoren und dem Cortex. Hierdurch sinkt die ergotrope Aktivierung der Peripherie und die cortikale Vigilanz.

Es handelt sich also um zwei miteinander verknüpfte Systeme positiver Rückkopplung: beiden gehört die *Formatio reticularis* zu, dem einen die Peripherie, dem anderen der Cortex.

So können wir die *Formatio reticularis* mit den in ihr liegenden vegetativen Zentren als eine Stelle psychosomatischer Kopplung verstehen, und auch in diesem Sinn die ' induktive Tonussteuerung' und den 'Vitalzirkel' nach E.KRETSCHMER auffassen (1963, S. 382).

Bei Rückgang der reticulären Erregung (Entspannung) erwarten wir entsprechend dem heutigen Stand der Psychologie folgendes:

1. Die Impulse im Gamma-Faser-System, das der *Formatio reticularis* untergeordnet ist, nehmen ab und dämpfen somit die Eigenreflextätigkeit der Skelettmuskeln Muskulatur. Diese Hypotonie der Muskelspannung wird als Schwere der betreffenden Patienten empfunden.
2. Die Aktivität des Vasomotorenzentrums im medullären Teil der *Formatio reticularis* geht zurück. Das führt zu peripherer Vasodilatation bei gleichzeitiger Vasokonstruktion in den ruhenden Muskelpartien.

Bleibt nun das Herz-Zeit-Volumen dank der in der Übung ökonomisierten Herztätigkeit ungefähr konstant, dann steigt die Durchblutung der Hautgefäße und ein subjektives Wärmeempfinden tritt ein (TRESS, 1973).

Gerade auf diese beiden physiologischen Phänomene, Schwereerlebnis (Hypotonie) und Wärmeerlebnis (periphere Vasodilatation) ist das eingeengte Bewußtsein in der Unterstufe des autogenen Trainings konzentriert. Mit SCHULTZ sprechen wir von "bewußter Zuwendung auf das Endosensorische bei Außenreizverarmung" (SCHULTZ, 1976, S. 12).

Kommt es nun zu dem konzentrativ eingestellten Schwere- und Wärmeerlebnis, so verliert der Übende seine rationale und emotionale Abwehr. Die somit weitere Rücknahme der cortikalen Stimulation läßt den reticulären Tonus abermals sinken und die peripheren Erscheinungen intensivieren sich.

d) Kontraindikationen

Da das autogene Training, sofern es sich um Übungen der Unterstufe handelt und unter ärztlicher Aufsicht stattfindet, keine ernsthaften Schäden anrichten kann und es deswegen keine zwingenden Kontraindikationen gibt, sollte man es in den folgenden Fällen besser nicht anwenden:

- Mangel an Selbstvertrauen
 - Mangel an Mitarbeit
 - Störungen in der Fähigkeit zur Konzentration
 - Abnorme Fixierung der Aufmerksamkeit
 - Psychosen
 - Oligophrenie
 - Kranke mit heftigen Angstäußerungen
 - Fälle in denen eine psychoanalytische Behandlung indiziert ist
- (B. STOKVIS und E. WIESENHÜTER, 1971)

Obwohl bei autosuggestiven Verfahren nicht in gleichem Maße Gefahren zu befürchten sind wie bei falscher Anwendung von Heterohypnotischen Verfahren, kann man sich vom ärztlichen Standpunkt nicht der Meinung BAUDOUINS anschließen, der meint, daß keine medizinische Kenntnis nötig sei, um den Körper und den Geist des Patienten therapeutisch (auto-) suggestiv zu beeinflussen.

SCHULTZ und STOKVIS sind auf die Gefahren dieser Methode näher eingegangen.

Dabei liegt die Aufgabe des Arztes vor allem in der Beobachtung des Patienten, dessen autosuggestive Vorstellungen er unter Kontrolle haben muß, um sie gegebenenfalls in die richtigen Bahnen lenken zu können.

Besonders gefährdet sind hierbei neurotische Patienten, die mit Hilfe der Autosuggestion versuchen, sich der Verarbeitung der Lebensproblematik zu entziehen.

4. DISTRAKTIONSANÄSTHESIE

Darstellung von Theorie und Praxis mit besonderer Berücksichtigung der Zahnmedizin

Als weitere Grundlage für die später beschriebene spezielle Methode diente die Audio-Analgesie (Distraktionsanästhesie). Das Prinzip dieser Methode beruht auf einem Geräuschgemisch, das auf Tonband aufgenommen ist und dem Patienten durch einen Kopfhörer vermittelt wird und das in seiner Lautstärke bis nahe an die Schmerzschwelle gesteigert werden kann, so daß die Aufmerksamkeit des Patienten voll beansprucht wird (WINBERG, 1969).

MELLGREN hat die Audio-Analgesie folgendermaßen modifiziert und in der Geburtshilfe und 'kleinen Gynäkologie' angewendet: Jede der zur Entbindung kommenden Frauen bekommt ein eigenes Zimmer, wenn die Wehen einsetzen, in dem sich ein Tonband befindet. Die Frau wird nun angewiesen, sich während der Wehen die auf der einen Spur aufgenommene Stimme des Arztes einzustellen. Nach den Wehen kann die Entbindende dann selber auf die andere Spur umschalten, auf der Musik nach ihrem Geschmack aufgenommen ist.

MELLGREN selbst erklärt die Wirkung folgendermaßen:

"In den meisten Fällen wird die Wahrnehmung durch den sensorischen Zufluß von anderen Sinnesorganen beeinflusst wie auch durch die emotionellen Assoziationen in Form von Angst und Anspannung, die durch Schmerz oder in Erwartung von Schmerzzuständen ausgelöst werden ... Eine hochgradige Konzentration der Aufmerksamkeit im Hinblick auf eine Reizung ergibt auch Veränderungen in der Deutung anderer Impulse, was bei der Hypnose eine große Rolle spielt und was bei der Anwendung der Audio-Analgesie möglicherweise zur Folge haben kann, daß Reizungen, die sonst Angst, Unlust und Schmerz hervorrufen, ihren alarmierenden Charakter verlieren" (MELLGREN, 1967, S. 4/5).

Für den Bereich der Zahnmedizin beschrieb MELLGREN die Anwendung der Methode folgendermaßen modifiziert:

"Die verwendete Apparatur ist ein Stereo-Tonbandgerät, dem eine Schaltdose mit Kanalwähler und Volumenkontrolle sowie Kopfhörer angeschlossen sind. Auf dem Tonband gibt es einen Kanal für Musik und einen für brausendes Geräusch. Der Patient kann mit dem Kopfhörer Musik allein hören oder selbst das brausende Geräusch einschalten, und er kann auch die Volumenkontrolle einstellen. Maximale Lautstärke ist so abgepaßt, daß Gehörschäden nicht befürchtet zu werden brauchen. Das sog. brausende Geräusch enthält alle hörbaren Frequenzen und ist so eingespielt, daß bei jeder Einstellung der Volumenkontrolle Frequenzen bis zu 600/sec die gleiche Lautstärke besitzen; und danach reduziert sich die Laut-

Stärke mit 6 Dezibel/Oktave" (MELLGREN, 1967, S. 5/6).

Kontraindiziert ist das Verfahren nur bei Patienten, die an Otosklerose leiden, Gehörschäden sonstiger Art beeinflussen den Erfolg der Methode nicht.

DIE MODIFIZIERTE HYPNO-SUGGESTIVTHERAPIE IN DER ZAHNMEDIZIN

Noch bevor der Zahnarzt den Patienten auf den Behandlungsstuhl setzt, soll er einige Minuten zur Kontaktaufnahme und zum Aufbau einer Vertrauensbasis verwenden. Das ist besonders bei neuen Patienten von großer Bedeutung, zumal diese einmal investierte Zeit sich in den folgenden Behandlungsterminen bezahlt macht (URSULA HOFFMANN, 1971).

Dieses Gespräch sollte unter Umständen sogar in einem neutralen Raum stattfinden.

Desweiteren wird dem Patienten erklärt, daß man vorhat, ihm durch 'Entspannungsübungen' die Behandlung angenehmer zu gestalten, da er (der Patient) durch seine Angst und innerliche Anspannung (Streß) für einen Schmerz viel empfänglicher ist als in entspanntem Zustand. (Das Wort Hypnose sollte man dabei vermeiden, da es von den meisten Menschen mit Magie in Verbindung gebracht wird und hierdurch unnötige Widerstände entstehen.)

Nun kann der Patient in das Behandlungszimmer geführt werden. Dabei gibt der Behandler am sinnvollsten folgende Anweisungen, die eine Entspannung positiv beeinflussen: "Nehmen Sie bitte auf dem Behandlungsstuhl Platz. Achten Sie bitte darauf, daß Sie ganz bequem liegen, überkreuzen Sie bitte die Beine nicht und legen Sie die Hände in den Schoß, ohne daß sich die Finger berühren. Sie sollten durch nichts abgelenkt werden" (MUENCH, 1973, S. 26).

Als nächster Schritt folgt ein Suggestibilitätstest.

Hier hat sich der von MUENCH entwickelte sogenannte 'Uvulatest' bewährt.

Der Test erfolgt im einzelnen so:

"Bei den Untersuchungen der Zahnreihen oder des Alveolarfortsatzes im Oberkiefer streicht der Zahnarzt mit dem Mundspiegel leicht über den weichen Gaumen. Bei dem Patienten löst das eine Würgreaktion aus. Solange der Patient noch unter dem unangenehmen Gefühl des Brechreizes steht erklärt man ihm, daß diese Reaktion ein Schutzvorgang des Körpers ist, um die Lunge vor Aspiration von Fremdkörpern zu schützen. Bei dem Einnehmen von Speisen trete diese Reaktion jedoch nicht auf.

Als sei es die alltäglichste Sache der Welt, sage man darauf dem Patienten, daß diese Würgereaktion ausgeschaltet werden könne. Dazu erklärt man ihm den Vorgang: "Sie brauchen nur tief einzuatmen und die Luft anzuhalten, bis ich bis 'sieben' gezählt habe. Dann ist der Brechreiz verschwunden."

Dann gebe man die genaue Anweisung:

"Atmen Sie jetzt tief ein und halten die Luft an, schauen Sie fest auf einen Punkt an der Decke und konzentrieren Sie sich genau auf die Stelle, wo Sie den Brechreiz verspürt haben!"

Man zählt betont "Eins - zwei - drei - vier - fünf - sechs - sieben - der Brechreiz ist weg - ausatmen!

Ich prüfe diese Stelle nochmal nach und Sie bemerken:

"Der Brechreiz ist weg".

Darauf prüft der Zahnarzt mit dem Spiegel nach, wie der Patient die Suggestion realisiert hat.

Bei starkem Brechreiz kann es vorkommen, daß der gewünschte Erfolg bei der ersten Suggestion nicht vollständig eintritt. In diesem Fall wiederhole man den Vorgang, suche sich aber eine andere Region des weichen Gaumens aus.

Bei der Überprüfung der Reaktion achte man darauf, genau dieselbe Stelle wieder zu berühren, an welcher man vorher den Brechreiz ausgelöst hat.

Bei suggestiblen Personen gelingt es, die Würgereaktion nach ein bis längstens fünf Versuchen zum Verschwinden zu bringen. Bei weniger suggestiblen dagegen gelingt dies nur zum Teil oder auch überhaupt nicht.

Bei Personen mit ausgesprochen starkem Brechreiz, die jedoch suggestibel sind, wird man eine Verminderung des Brechreizes feststellen können. Dieser kann dann in wiederholten Versuchen nach derselben Methode weiter gemindert oder ganz ausgeschaltet werden (MUENCH, 1973, S. 20/21).

Dann kann mit der eigentlichen Behandlung begonnen werden. Der Patient bekommt auf das eine Ohr einen Kopfhörer über den der Tonbandtext abgespielt wird.

Das andere Ohr (auf der zum Behandler zugewandten Seite) bleibt frei, damit der behandelnde Zahnarzt jederzeit die Möglichkeit hat, ohne zusätzliche Handgriffe mit dem Patienten direkt Kontakt aufzunehmen.

Dann kann das Tonband in Gang gesetzt und nach dem einleitenden Teil auch mit der Behandlung begonnen werden.

Der einleitende Teil ist für Patienten gedacht, die das erste Mal mit dieser Art der Behandlung in Berührung kommen. Der Text sollte nach Möglichkeit vom Behandler selbst auf Band gesprochen werden.

"Das erste was Sie jetzt lernen, ist die völlige Entspannung Ihres Körpers und Ihrer Gedanken. So liegen Sie im Behandlungsstuhl und richten Ihren Blick auf den markierten Punkt über Ihnen und sehen ihn unverwandt an, bis Sie merken, wie der Punkt über Ihnen anfängt unscharf zu werden, Ihre Augenlider schwerer und schwerer werden und die Schwere der Augenlider sich allmählich so auswirkt, daß die Augen sich schließen wollen. Geben Sie diesen Empfindungen ruhig nach und schließen Sie die Augen. Schließen Sie die Augen.

Und nun wo die Augen geschlossen sind, konzentrieren Sie sich auf Ihren Atem, lassen ihn gehen und kommen, ruhig und regelmäßig. Sie atmen ruhig und regelmäßig aus und ein; aus, ein.

Während Sie sich auf den Atem konzentrieren, spüren Sie wie beide Arme und Beine immer schwerer werden und auch der ganze Körper schwer wird, da alle Muskeln vollkommen entspannt sind. Die Schwere breitet sich über den ganzen Körper aus, während Sie ruhig auf Ihren Atem konzentriert sind und meiner Stimme folgen.

So haben Sie nun den Zustand einer angenehmen tiefen Entspannung erreicht, der alles um Sie herum immer weiter von Ihnen abgerückt sein läßt und sind nur, während Sie meiner Stimme weiter folgen, wie ganz entfernt in diesem Raum.

Und in diesem Zustand vertiefter Ruhe wird alles, was um Sie herum geschieht, immer gleichgültiger, und gleichgültiger, denn Sie sind nur in diesem wohligen Zustand der Entspannung und gleichzeitig mit dem Gefühl der Geborgenheit, daß alles für Ihre Zähne geschieht, was für sie gut ist.

Während Sie nun so daliegen, werden auch die Muskeln des Gesichtes immer schwerer und schwerer, so daß sich der Mund fast wie von alleine öffnet und bequemer der Zahnbehandlung zugänglich ist.

Ich werde jetzt beginnen den Zahn zu säubern, um ihn dann füllen zu können. Während ich ihn säubere ertönt ein sehr helles Geräusch und es wird dabei mit Wasser gespült,

es hört sich so an:"

Bohrgeräusch aufnehmen

"Sobald Sie während der Behandlung das Bohrgeräusch hören, vertieft sich der wohlige Zustand gelöster Entspannung und alles was in Ihrem Munde geschieht, wird immer gleichgültiger und gleichgültiger, rückt immer weiter von Ihnen ab, wird immer weniger für Sie wahrnehmbar, fast so, daß es dem Vergessen anheim fällt.

Beim Hören des Bohrgeräusches rückt alles was im Munde geschieht immer weiter von Ihnen ab, kommen Sie immer mehr und mehr in einen vertieften Zustand gelöster Entspannung, nur auf Ihren Atem konzentriert, auf dieses regelmäßige aus und ein.

Während Sie dem Atemrhythmus folgen, spüren Sie, wie das wohlige Gefühl der Entspannung sich mehr und mehr vertieft, angenehm vertieft, so daß Sie sich in einem angenehmen Zustand vertiefter Entspannung befinden. In diesem vertieften Ruhezustand rückt alles immer weiter und weiter von Ihnen ab.

Sie hören nur die Stimme in dem Kopfhörer und sind daneben auf die Atmung und die Schwere des Körpers konzentriert. Sie folgen ruhig dem regelmäßigen Rhythmus der Atmung.

Gleichzeitig hören Sie, was ich unter Umständen während der Behandlung direkt zu Ihnen sage und befolgen das dann. Und nun öffnen Sie den Mund".

Nach dieser Einführung folgt der Textteil, der sich während der ganzen Zahnbehandlung wiederholt und nur von gelegentlichen Aufforderungen des Zahnarztes wie: "Spülen Sie bitte" oder ähnlichem unterbrochen wird.

Der sich wiederholende Textteil soll folgendermaßen lauten:

"Sie konzentrieren sich nun auf Ihren Atem, lassen ihn gehen und kommen, ruhig und regelmäßig. Sie atmen ruhig und regelmäßig ein und aus; ein-aus, ein-aus ...".

(Es kommt nicht darauf an, ob diese oder die umgekehrte Reihenfolge eingehalten wird.)

"Während Sie sich auf den Atem konzentrieren, spüren Sie, wie beide Arme und Beine immer schwerer werden und auch der ganze Körper ganz schwer wird, da alle Muskeln vollkommen entspannt sind.

Die Schwere breitet sich über den ganzen Körper aus, während Sie ruhig auf Ihren Atem konzentriert sind und meiner Stimme folgen.

So haben Sie nun einen Zustand vertiefter Entspannung erreicht in dem alles, was um Sie herum geschieht, immer gleichgültiger und gleichgültiger wird.

Sie folgen ruhig dem regelmäßigen Rhythmus Ihres Atems und spüren, wie ..."

Dieser Text wiederholt sich nun bis zum Ende der zahnärztlichen Behandlung.

An dieser Stelle kann dann der Behandler selber einige Sätze, die eine posthypnotische Suggestion zum Ziel haben, zum Patienten sprechen. Sie sollten etwa folgendermaßen formuliert sein:

"Wir haben nun die heutige Behandlung beendet. Wenn Sie das nächste Mal kommen und ich Ihre Zähne weiter behandle, kommen Sie in einem ebenso ruhigen Zustand der gelösten Entspannung wie jetzt, so daß Sie alles, was sich hier ereignet, wie aus großer Entfernung erleben.

Nun wollen wir diesen angenehmen Zustand beenden, wie bei einem Menschen, der aus tiefem angenehmen Schlaf erwacht, indem Sie sich kräftig recken und strecken, wie nach einem tiefen Schlaf.

Nun atmen Sie ein paarmal tief ein und aus, ein und aus und öffnen die Augen. Sie fühlen sich angenehm erfrischt, erquickt und wach".

Nach diesem "Wecken" des Patienten sollte man sich durch ein kurzes Gespräch, eventuell über die Gesamtbehandlung vergewissern, daß der Patient wieder vollständig wach ist.

Unter Umständen kann man ihn noch etwas sitzen lassen, bevor man ihn nach Hause schickt.

Kommt nun ein Patient zum zweiten Mal, steht für diesen Zweck ein zweites Tonband zur Verfügung, auf das nur der sich immer wiederholende Textteil gesprochen worden ist, da der Patient schon durch die posthypnotische Suggestion bei der letzten Behandlung leichter in den vertieften Ruhezustand kommt.

III. DISKUSSION

Bisher hat ein systematisches Vorgehen, wie etwa durch Auto- oder Heterohypnose eine Hypalgesie in der Zahnheilkunde herbeizuführen, bei uns nur wenig Beachtung gefunden. Bis jetzt wurden hauptsächlich in Amerika, Schweden und Norwegen psychische Entspannungsmethoden angewandt. Um von vornherein die Bedenken gegen eine hypnosuggestive Analgesie auszuräumen, soll hier ein Zitat von STOKVIS und LANGEN eingefügt werden: "Die Furcht vor den Komplikationen sollte jedenfalls kein Hindernis bilden, der Hypnose unter den zur Verfügung stehenden therapeutischen Hilfsmitteln denjenigen Platz einzuräumen, der ihr zuerkannt wird. Diesen Platz darf eine so verdiente alte Methode, wenn sie auf eine wissenschaftliche Basis gebracht ist, trotz ihres gelegentlich magischen Anstriches, auch heute noch bei jedem Arzt beanspruchen, selbst bei der wechselnden Würdigung, die ihr im Laufe der Zeit zuteil geworden ist.

Kehrt aber ein Arzt dieser uralten Methode beharrlich den Rücken und vergißt, daß sie als experimentelles Untersuchungsverfahren allen Anforderungen der Naturwissenschaften entspricht, so verschließt er die Augen vor den Erfolgen, die ihre indizierte Anwendung zu bringen vermag.

Dabei erhebt sich die Frage, ob dabei nicht Furcht zu der Herabsetzung und Abweisung dieses eigenartigen Verfahrens geführt hat, das die Aufmerksamkeit der Ärzte seit Jahrhunderten in seinen Bann zog" (STOKVIS und LANGEN, 1965, S. 80).

Auch von anderer Seite werden in der Fachliteratur bei sachgemäßer Anwendung dieser Behandlung keine Komplikationen mitgeteilt (FLATAN, FOREL, JELGERSMA, LANGEN, VÖLGYESI, u.a.).

Die Situation der Patienten in der zahnärztlichen Praxis ist im allgemeinen von Angst gekennzeichnet. Angst vor dem Schmerz, den der Patient mit der Behandlung verbunden glaubt. Damit ist gleich die immer vorhandene psychische Komponente des Schmerzerlebnisses angedeutet. Sieht man im Schmerz ein physiologisches und zugleich psychologisches Geschehen, erkennt man Möglichkeit für eine Hypalgesie durch psychisches Vorgehen.

Für das Verringern von Schmerz wird es deswegen eine Aufgabe sein, die Aufmerksamkeit vom Schmerzgeschehen abzulenken und die Patienten zu beruhigen.

Schon viele Zahnärzte haben es sich aus der Erfahrung heraus angewöhnt, den Patienten beruhigend zuzusprechen. Eine gewisse Systematisierung dieser Erfahrungen liegt bereits in der Verwendung einzelner Sätze des autogenen Trainings, wie z.B.: "Sie atmen ganz ruhig aus und ein" (SCHULTZ, STOKVIS und WIESENHÜTER).

Eine letztlich auf dem autogenen Training aufbauende Methode, die schon in der zahnärztlichen Praxis erprobt wurde, ist die "psychosomatische Prämedikation" von STERN. Hierbei soll der Patient unter Aufsicht des Zahnarztes zuerst das autogene Training erlernen, um es dann in der Behandlungssituation anwenden zu können.

Ein anderer Weg, um Hypalgesie und Entspannung des Patienten zu erreichen, ist die Behandlung in Hypnose. Zu diesem Zweck empfiehlt WINBERG, den Patienten zuerst außerhalb der zahnärztlichen Behandlungssituation in diese Entspannungsmethode einzuführen. Durch eine posthypnotische Suggestion kann dann eine spätere Hypnose erleichternd vorgebahnt werden.

Als dritte Möglichkeit bietet sich die von MELLGREN beschriebene Distraktionsanästhesie (Audio-Analgesie) an. Hierbei wird der Patient mittels eines Kopfhörers an ein Tonbandgerät angeschlossen. Auf der einen Spur des Tonbandes ist Musik und auf der anderen Spur ein Geräuschgemisch aufgenommen. Der Patient kann entsprechend seiner

Bedürfnisse (d.h. akute Schmerzsituation oder Erholungspause) zwischen den beiden Spuren hin und her schalten und die Lautstärke selber einstellen.

Als neues Verfahren wird hier die modifizierte Hypno-Suggestivtherapie vorgestellt. Sie gleicht in ihrem Aufbau der gestuften Aktivhypnose. Genau wie bei dieser besteht der verwendete Text aus zwei Teilen: "1. Zunächst sollen störende Faktoren - dazu gehören in der Regel die Leitsymptome - in einen Abstand und damit zu einer Indifferenz gebracht werden, so daß die komplexhaften Irritationen wegfallen" (LANGEN, 1973, S. 19).

In der zahnärztlichen Behandlungssituation ist die Angst vor Schmerzen das Leitsymptom. Diese Angst führt schon vor Beginn der Behandlung zu starken Muskelanspannungen, die wiederum den wirklich auftretenden Schmerz vergrößern (fear-tension-pain, DICK-READ, 1963).

Als weiterer unangenehmer Faktor muß das Bohrgeräusch (vor allem der Turbine) angesehen werden. Deswegen wurde das Bohrgeräusch im Text sowohl mit dem Gefühl 'etwas Gutes' für seine Zähne zu tun, als auch mit dem Signal zur Vertiefung der Entspannung gekoppelt.

"2. Als zweites versucht man, in einem wandspruchartigen Leitsatz die Charaktereigenschaften anzusprechen, die der Patient aus eigener Kraft nicht mobilisieren kann. Gleichzeitig sollen die Vorstellungen dem Gesetz der hyponoisch- hypobulischen Schicht angepaßt werden" (LANGEN, 1973, S. 19).

Der zweite sich wiederholende Text beschäftigt sich damit, die Konzentration des Patienten auf Atmung, Schwere und Gleichgültigkeit lenken zu helfen, um so dem Geschehen seinen Schrecken zu nehmen.

An folgenden Punkten, die für die zahnärztliche Situation wichtig sind, sollen die einzelnen Behandlungsmöglichkeiten eingestuft werden:

Die Methode muß einfach zu erlernen und ohne großen Aufwand anzuwenden sein.

Sie darf die Konzentration des Behandlers nicht zu sehr von seiner eigentlichen Aufgabe ablenken.

Sie muß bei möglichst vielen Patienten anwendbar sein.

Sie darf nicht mit Risiken für den Patienten verbunden sein.

Sie sollte umgekehrt gerade für Risikopatienten verwendbar sein und auch wirtschaftlichen Erwägungen genügen.

Der Vorteil der "psychosomatischen Prämedikation" liegt in der risikolosen Anwendung, nachteilig ist, daß sie nicht sofort eingesetzt werden kann.

Bei der Anwendung der Hypnose ist als Vorteil zu werten, daß die meisten Patienten gerade in der zahnärztlichen Behandlungssituation besonders empfänglich für eine Hilfestellung sind, die die Schmerzen verringert.

Als Nachteil läßt sich zum einen dasselbe sagen wie bei der STERNschen Methode, als weitere Erschwernis kommt aber noch die Konzentration hinzu, die ständig vom Zahnarzt verlangt wird.

Die MELLGRENSche Audio-Analgesie erleichtert dem Zahnarzt durch die Verwendung des Tonbandgerätes die hypalgisierende Arbeit. Stören wird hier nur der Patient, wenn er während der Behandlung am Tonbandgerät die Spur umschalten oder die Lautstärke ändern will.

Auch die modifizierte Hypno-Suggestivtherapie erfordert bei der ersten Anwendung eine gewisse Aufklärung des Patienten. Sie erlaubt aber durch den ersten einleitenden Text die sofortige Behandlung von Patienten, auch wenn sie noch keine Erfahrung mit Entspannungsmethoden gemacht haben. Wie bei der Distraktionsanästhesie wird hier ein Tonbandgerät verwendet, das den Behandler entlastet. Trotzdem kann sich der Behandler jederzeit mit dem Patienten in Verbindung setzen, da der Kopfhörer auf einem Ohr liegt und das andere für ein direkt gesprochenes Wort zugänglich bleibt.

Da bei dieser Behandlung u.U. sogar auf eine Lokal-
anästhesie verzichtet werden kann, bietet sich eine
derartige Hypno-Suggestive Hypalgesie gerade bei
Risikopatienten an.

Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus dürften keine
Einwände zu erwarten sein, da die Anschaffung eines
einfachen Tonbandgerätes und Kopfhörers für jeden
Zahnarzt leicht möglich ist.

IV. ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Arbeit soll ein Weg gezeigt werden, den Patienten die Angst vor der zahnärztlichen Behandlungssituation zu nehmen. Der zentrale Angriffspunkt soll dabei eine Veränderung des Angst-Spannungs-Schmerz-Syndroms sein.

Im ersten Teil der Arbeit wurde ein Überblick über die Faktoren gegeben, die beim Schmerzerlebnis eine Rolle spielen. Dabei wurde die Definition des Schmerzes von ENGEL zu Grunde gelegt, wie sie ADLER 1977 angegeben hat:

"Schmerz ist eine grundlegend unangenehme Empfindung, die dem Körper zugeschrieben wird und dem Leiden entspricht, das durch die psychische Wahrnehmung einer realen, drohenden oder phantastischen Verletzung hervorgerufen wird" (ADLER, 1977, S. 35).

Danach werden einige zentral wichtige Gesichtspunkte für ein suggestives Vorgehen bei der Schmerzverringering geschildert. Insbesondere sollte hierbei die Anwendung einer Hypnosebehandlung in der Zahnmedizin mit ihren Indikationen und Kontraindikationen deutlich gemacht werden. Hypnose wird definiert als ein durch

Suggestion herbeigeführter Zustand eines eingeeengten und verschiedengradig gesenkten Bewußtseins, bei dem es zu immer positiveren trophotropen vegetativen Umschaltung kommt. Suggestion ist ein "Ich-fremder" Einfluß, der bei emotionellen Wechselwirkungen angenommen und autosuggestiv verarbeitet wird, wie LANGEN es definiert hat (1977,S.84).

Ausführlicher wurde die Anwendung einer Hypnose zur Erreichung einer Hypalgesie beschrieben.

Voraussetzung für die Verwendung derartiger Verfahren in der Zahnheilkunde ist die Beurteilung der Beeinflußbarkeit der Patienten, die es zu testen gilt. Hier wurde insbesondere der von MUENCH (1973) beschriebene Uvulatest, der auf einer suggestiven Ausschaltung des Würgereizes beruht, beschrieben.

Im zweiten Abschnitt wurde kurz das autogene Training von J.H. SCHULTZ gestreift und im besonderen auf das Erlernen der Grundübungen und teilweise auch der Grundstufe dieses Verfahrens eingegangen. Das Wesen des autogenen Trainings läßt sich als durch Übung erreichtes, verschiedengradig gesenktes Bewußtsein bzw. als partieller Schlaf (oder Wachsein) beschreiben (LANGEN, 1972), indem die Aufmerksamkeit und die Reaktion auf die Reize der Umgebung auf ein Mindestmaß eingeschränkt sind.

Auch hier wurde auf die Anwendungsmöglichkeiten in der Zahnmedizin hingewiesen und speziell auf die von STERN entwickelte "psychosomatische Prämedikation" als von den modernen klinischen Einleitungsmethoden abgeleitetes Verfahren hingewiesen (URSULA HOFFMANN, 1971).

Hierbei wird der Patient vor der zahnärztlichen Behandlung in einer Sitzung mit den Grundübungen des autogenen Trainings vertraut gemacht, um sie dann in der Behandlungssituation anzuwenden.

Dann wurde die gestufte Aktivhypnose dargestellt, von der LANGEN sagt: Sie ist "die direkte Form einer auf Selbstübung aufgebauten Autohypnose" (LANGEN, 1969, S. 4).

Einem weiteren Verfahren der Schmerzbekämpfung widmete sich der nächste Abschnitt. Es handelte sich um die sowohl von WINBERG als auch von MELLGREN (1967) beschriebene Audio-Analgesie (Distraktionsanästhesie). Sie fand ursprünglich etwas modifiziert in der kleinen Gynäkologie Verwendung (MELLGREN, 1967). Aber sowohl MELLGREN als auch WINBERG (1969) wiesen auf die Anwendung in der Zahnmedizin hin. Bei diesem Verfahren sollte dem Patienten über Kopfhörer ein Geräuschgemisch zugespielt werden, dessen Lautstärke vom Patienten individuell einstellbar war.

Im Hauptteil der Arbeit wird die modifizierte Hypno-Suggestivtherapie dargestellt, die in ihrem Aufbau der gestuften Aktivhypnose gleicht.

Sie ist speziell auf die zahnärztliche Behandlungssituation zugeschnitten und darauf ausgerichtet, den Patienten von seiner Angst und seinen Schmerzen zu befreien, indem seine Aufmerksamkeit abgelenkt wird. Hierbei wurde, wie bei der Audio-Analgesie, Tonbandgerät und Kopfhörer verwendet.

Auf dem Tonband ist ein Text gesprochen, der in zwei Teile gegliedert ist: Ein einleitender Teil ist für Patienten gedacht, die mit dieser Methode noch keine Erfahrung gemacht haben.

Darauf folgt der zweite Teil, der sich bis zum Behandlungsende wiederholt und der den Patienten zur Konzentration auf Atmung, Schwere und Gleichgültigkeit anregt, um ihn von der Zahnbehandlung abzulenken. Dem behandelnden Zahnarzt ist es dabei jederzeit möglich direkt zu dem Patienten zu sprechen, da der Kopfhörer nur auf einem Ohr des Patienten liegt.

Bevor der Patient nach dem Ende der Behandlung desuggeriert wird, empfiehlt sich eine posthypnotische Suggestion, um den einmal erreichten Entspannungszustand für das nächste Mal zu bahnen.

So wie man jede Suggestion durch ein kräftiges Desuggerieren beenden soll, muß auch nach der Hypno-Suggestivtherapie desuggeriert werden, gerade weil sich das Ausmaß der hypnotischen Umschaltung nicht sicher objektivieren läßt.

LITERATURVERZEICHNIS

- ADLER, R. Psychologische Aspekte des Schmerzes
in: F. FREY und H.U. GERBERSHAGEN
(Hrsg.): Schmerz und Schmerzbehand-
lung, New York: Gustav Fischer 1977
- BAUDOUIN, CH. Das Wesen der Suggestion
Einführung in die Psychologie der
Suggestion
Dresden 1926
- CHESTOK, L. Hypnose; Theorie, Praxis und Technik
Genf: Ramon Keller 1970
- DICK-READ, G. Mutterwerdung ohne Schmerz (12. Aufl.)
Hamburg: Hoffmann und Campe 1963
- ENGEL, G.L. Pain
in: C.M. MAC BRYDE (Hrsg.):
Applied Physiology and Clinical
Interpretation
Philadelphia: J.B. Lippincott 1969
- FLATAN, G. Kursus der Psychotherapie und des
Hypnotismus
Berlin: Karger 1920

- FOERSTER, O. Die Leistungsbahnen des Schmerzge-
 fühles und die chirurgische Behand-
 lung
 Berlin, Wien: Urban & Schwarzenberg 1927
- FORELL, A. Der Hypnotismus oder die Suggestion
 und die Psychotherapie
 Stuttgart: Enke 1923
- HOFFMANN, URSULA Hypnose und psychologische Präme-
 dikation in der zahnärztlichen Praxis
 Mainz: Diss. med. 1971
- HASSLER, R. Das Schmerzerlebnis in Abhängigkeit
 von neuronalen Symptomen
 in: D. LANGEN und Th. SPOERRI (Hrsg.):
 Hypnose und Schmerz - Die hypnosuggestive
 Analgesie
 Basel: Karger 1968
- JELGERSMA, H.C. Over de W-effect bij hysterische
 toestanden
 Amsterdam: 1926
- I.D. Lehrbuch der Psychiatrie
 Amsterdam: 1926

- KEIDEL, W.D. Kurzgefaßtes Lehrbuch der Psychologie
(3. Aufl.)
Stuttgart: Thieme 1972
- KRETSCHMER, E. Medizinische Psychologie (13. Aufl.)
Stuttgart: Thieme 1971
- I.D. Übergestufte aktive Hypnoseübungen
und den Umbau der Hypnosetechnik
Dtsch. med. Wschr. 71 (1946), S. 281-283
- LANGEN, L. Die Entwicklung zur modernen Hypno-
therapie
Dtsch. med. Wschr. 89 (1964), S. 1592-1595
- I.D. Die hypnosuggestive Analgesie aus der
Erfahrung mit Selbstversenkungsmethoden
in: D. LANGEN und TH. SPOERRI (Hrsg.):
Hypnose und Schmerz; Die hypnosuggestive
Analgesie
Basel, New York: Karger 1968, S. 131-136
- I.D. Psychotherapie (4. Aufl.)
Stuttgart: Thieme 1978

- I.D.(Hrsg.) Hypnose und autogenes Training in
der psychosomatischen Medizin
Stuttgart: Hippokrates 1971
- I.D. Kompendium der medizinischen Hypnose
(3. Aufl.)
Basel: Karger 1972
- I.D. Die gestufte Aktivhypnose (4. Aufl.)
Stuttgart: Thieme 1973
- I.D. - Autohypnoide Verfahren zur Therapie
Schmerzkranker
in: F. FREY und H.U. GERBERSHAGEN
(Hrsg.): Schmerz und Schmerzbehand-
lung heute
Stuttgart, New York: G. Fischer 1977,
S. 84-87
- LINDEN, M. Das autogene Training;
Eine lerntheoretische Darstellung auf
der Grundlage von Experimenten zum
Verhalten des Kreislaufs und der Atmung
Mainz: Diss. med. 1974
- MELLGREN, A. Distraktionsanästhesie (Audio-Analgesie)
in der kleinen Gynäkologie
Münchner med. Wschr. 33 (1967),
S. 1693-1696

- I.D. Praktische Erfahrungen mit einer
modifizierten Hypnoseentbindung
in: D. LANGEN und TH. SPOERRI (Hrsg.):
Hypnose und Schmerz -
Die hypnosuggestive Analgesie
Basel: Karger 1968, S. 81-84
- MILTNER, F. Neurophysiologische Analyse der
Korrelate immobiler Verhaltensweisen
in Strukturen des vorderen Limbischen
Systems
Göttingen: Diss. med. 1975
- MUENCH, M. Anwendung der Hypnose in der zahn-
ärztlichen Praxis
Mainz: Diss. med. 1973
- PAVESI, P. L'ipnosi in odontoiatria
Pavia: Casa editrice Renzo Cartina 1959
- PRILL, H.J. Schmerzbeeinflussung durch autogenes
Training in der Geburtshilfe
in: D. LANGEN und TH. SPOERRI (Hrsg.):
Hypnose und Schmerz -
Die hypnosuggestive Analgesie
Basel: Karger 1968, S. 85-92

- ROEMER, H. Schmerzanalyse und Schmerzbeeinflussung
in der Geburtshilfe
in: D. LANGEN und TH. SPOERRI (Hrsg.):
Hypnose und Schmerz -
Die hypnosuggestive Analgesie
Basel: Karger 1968, S. 93-95
- SCHOER, K. Biochemische Aspekte des Schmerzes
in: F. FREY und H.U. GERBERSHAGEN
(Hrsg.): Stuttgart, New York:
G. Fischer 1977, S. 27-34
- SCHULTE, W. Das Ansehen unseres Standes, der
Schmerz-, Angst-, Anästhesiekomplex
vor zehn Jahren und heute
ZM 11 (1977), S. 661-666
- SCHULTZ, J.H. Das autogene Training (14. Aufl.)
Stuttgart: Thieme 1976
- I.D. Gesundheitsschädigung nach Hypnose
in: Sammlung zwangloser Abhandlungen
auf dem Gebiet der Nerven- und Geistes-
krankheiten Nr. 1

- STERN, R. Psychoprophylaxe im zahnärztlichen
Sprechzimmer
Schw. Msdr. f. ZM 78 (1969),
S. 939-948
- STOKVIS, B. Hypnose in de geneskundige practigk,
1. Teil der psychother. Serie der
Leidener psychiatrischen Universitäts-
klinik
Lodem 1957
- STOKVIS, B. und Lehrbuch der Hypnose (2. Aufl.)
D. LANGEN Basel: Karger 1965
- STOKVIS, B. und Suggestion
M. PFLANZ Stuttgart: Hippokrates 1961
- STOKVIS, B. und Der Mensch in der Entspannung
E. WIESENHUETER Stuttgart: Hippokrates 1971
- SVALLAND, A. Die hypnosuggestive Schmerzbehandlung
in der Zahnheilkunde
in: D. LANGEN und TH. SPOERRI (Hrsg.):
Hypnose und Schmerz -
Die hypnosuggestive Analgesie
Basel: Karger 1968, S. 120-123

- TRESS, W. Die Durchblutungsänderung der menschlichen Haut im autogenen Training und in der gestuften Aktivhypnose bei Langtrainierten
Mainz: Diss. med. 1973
- VÖLGYESI, F.A. Menschen- und Tierhypnose
Zürich: Füssli 1963
- VOGEL, W. Der Verlauf der Wärmeleitzahl während der Erlernung des autogenen Trainings
Tübingen: Diss. med. 1967
- VOGT, O. Die direkte psychologische Experimental-
methode in hypnotischen Bewußtseins-
zuständen
Leipzig: Barth 1897
- WINBERG, G. Psychodontie
Stockholm: Svenska Bokförlaged 1969
- ZIMMERMANN, M. Psychologische Grundlage von Nociception,
Schmerz und Schmerzbehandlung
in: F. FREY und H.U. GERBERSHAGEN (Hrsg.)
Schmerz und Schmerzbehandlung heute
Stuttgart: G. Fischer 1977, S. 11-26

An dieser Stelle möchte ich besonders
Herrn Professor Dr. D. Langen
(Direktor der Klinik und Poliklinik für
Psychotherapie der Universität Mainz)
herzlich für die freundliche Überlassung
des Themas und seine Beratung während der
Durchführung der Arbeit danken.

Mein Dank gilt ferner Herrn Professor
Dr. Dr. W. Ketterl
(Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltungs-
kunde und Parodontologie) für die freund-
liche Unterstützung und die Übernahme des
Korreferats.

LEBENS LAUF

Am 27.07.1954 wurde ich als Tochter des
Dipl.-Ing. Herbert Kuntze und seiner Ehefrau
Dr. Ing. Gotho Kuntze, geb. Gräfin von
Rittberg in Hilden geboren.

Von Ostern 1961 bis Juli 1963 besuchte ich
die Volksschule in Benrath-Urdenbach.

Bis Ostern 1965 besuchte ich dann die Volks-
schule in Miesenheim.

Von Ostern 1965 bis 24.05.1973 ging ich in
Andernach auf das Bertha-von-Suttner Gymnasium
und legte dort das Abitur ab.

Im Wintersemester 1973/74 begann ich das
Studium der Zahnmedizin in Lüttich (Belgien)
und wechselte zum Sommersemester 1974 nach Mainz.

Am 03.10.1974 bestand ich die naturwissenschaft-
liche Vorprüfung und am 30. März 1976 die zahn-
ärztliche Vorprüfung.

Im November 1978 werde ich voraussichtlich mein
Studium mit dem Staatsexamen abschließen.

